



TITLE:

現場のレジリエンス向上のための 雑談の活性化に関する研究の現状 と展望

AUTHOR(S):

藤野, 秀則; 下田, 宏; 石井, 裕剛; 北村, 尊義; 浦山, 大
樹

CITATION:

藤野, 秀則 ...[et al]. 現場のレジリエンス向上のための雑談の活性化に関する研究の現状
と展望. ヒューマンインタフェース研究報告集 2016, 18(9): 33-40: SIG-UXSD-04 / SIG-MAS-
04.

ISSUE DATE:

2016-11

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/237390>

RIGHT:

発行元の許可を得て掲載しています。

現場のレジリエンス向上のための雑談の活性化に関する研究の 現状と展望

藤野 秀則^{*1} 下田 宏^{*2} 石井 裕剛^{*2} 北村 尊義^{*3} 浦山 大樹^{*2}

Current and Future Studies to Enhance Staffs' Chats for Developing the Resilience of System operation and maintenance scenes

Hidegori Fujino^{*1}, Hiroshi Shimoda^{*2}, Hirotake Ishii^{*2}, Takayoshi Kitamura^{*3} and Motoki Urayama^{*2}

Abstract – It is necessary to learn not only from unsafe events but also from normal operation for improving and developing the resilience on the fields of safety management. While safety information systems are developed and used for learning the lessons from unsafe events in the organization, there is no systems to learn from normal operation. Authors expect "staffs' daily chats" could be a mechanism to facilitate learning from normal operations, examine the relationship between such chats and safety management, and study how they could be enhanced. In this paper, researches conducted by authors are reviewed and the future works are discussed.

Keywords : keyword 1, keyword 2, keyword 3, keyword 4, keyword 5

1. はじめに

鉄道や航空、各種プラント、医療といった社会技術システムが安全で安定した稼働を維持し、社会から求められるニーズに答え続けるためには、稼働の最中に起こり得る状況変動、発生しうるスレットを予見し、実際にシステムを稼働している最中には状況の推移を注意深く見守り、変動やスレッドの発生を素早く察知し、タイムリーに、時には臨機応変に柔軟にそれらに対応していく必要がある。そして、鉄道運転士やパイロット、プラント運転員、医療スタッフやシステムの保守作業員ら、システムの稼働に直接携わるメンバには、こうしたことを為すためのテクニカルスキル、ノンテクニカルスキル、業務に対する姿勢を磨いていく必要がある^[1]。

こうした能力や姿勢を磨いていくためには、現場のスタッフの間での情報や知識の共有・継承が重要であると考えられる。ここでの情報や知識とは、いわゆる事故として顕在化した事象に関する情報、ヒヤリ・ハット、業務の改善につながるようなちょっとしたアイデアや気づき、あるいは、自分自身がパフォーマンスを維持するためにやっていることや、状況変動を素早く察知するために自分が独自にキューにしているもの、過去の失敗経験や成功経験を指す。

筆者らは、これらの情報や知識を共有・継承していくに上では、組織がこれらの情報や知識の共有・継承

のために、これらを「管理」しようとするのではなく、現場のスタッフの間でこれらの情報や知識が共有・継承されるような仕組みにすることが重要であると考え、これまで研究を行ってきた。本稿では、これまで行ってきた研究をレビューするとともに、今後の展望について検討する。

2. 安全情報システムとその問題点

先に上げた情報や知識をスタッフの間で共有することの重要性は以前から指摘されており^[2]、各事業体や業界団体では安全情報システム（事故情報システム、事故情報データベース、安全情報データベース）が構築されている。

それらのシステムは図1のような構図で運用されている。このようなシステムを構築することによって、通常では接点が少ない事業所の間での情報共有が可能となる他、管理側では、特に事故やヒヤリハットについては、トレンドの把握もできるようになり、マネジメントや作業環境の改善につなげることができるようになる。

しかしながら、以下のような問題も存在する。

まず第1に、報告が上がってこない情報が生じてくる、という点が挙げられる。顕在化した事故については組織のルールとして調査され報告されるが、それら以外の情報については、報告はあくまで自発的なものとなる。したがって、報告することのメリットと報告書と言うかたちでまとめることの手間との天秤で、「わざわざ報告するほどでもないか」と、報告されない情報が出てくる。また、実際に報告したほうが良いという情報に遭遇しても、現場のスタッフは目の業務を

*1: 福井県立大学 経済学部

*2: 京都大学大学院 エネルギー科学研究科

*3: 立命館大学 情報理工学部

*1: Faculty of Economics, Fukui Prefectural University

*2: Graduate School of Energy Science, Kyoto University

*3: 立命館大学 情報理工学部

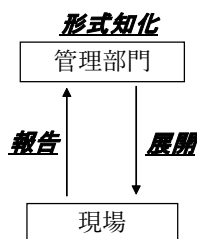


図1 安全情報システムの基本枠組み
Fig. 1 Basic framework of Safety Information Systems.

遂行することが第一義的に求められるため、その場ですぐに報告することは難しい場合も多い。しかし、一連の業務を終えて業務報告する際には、その情報を忘れてしまっていることもある。

第2に、管理部門が形式知化する際に、様々な情報が抜け落ちてしまう。勿論、報告に含まれる個人情報（個人名だけでなく、作業場面や作業対象、作業日時も、それらを明らかにすることによって個人の特定に至る可能性がある）は匿名化される必要があるが、それによって、情報のリアリティが損なわれてしまう。また、逆に、状況を具体的にしすぎた場合、その具体的場面だけが情報の焦点として受け取られ、知識の汎化が妨げられる可能性もある。

第3に、情報を現場に展開したとして、日々の業務に追われる現場のメンバがそれらにきちんと目を通すか、という問題がある。現場では、たとえば毎朝の朝礼時に、前日に管理部門から伝えられてきた情報をスタッフに伝達したり、回覧したり、さらには、それらにキチンと印鑑を付いて、全員が情報を閲覧しているかを確認したり、といったことが行われている。しかしながら、形式的な伝達にとどまってしまうがちであり、スタッフの中できちんと血肉とするためにどのように情報を伝達すべきかという課題が存在する。

また、そもそもこれらは「各業務の最中に遭遇した情報」の報告であって、現時点でメンバが持っている業務遂行のノウハウ、失敗体験や成功体験といった個人的体験、さらにはすでに報告された事故に関する報告されてなかった情報（例えば、の事故が起こった際にどのように感じたかといった主観的エピソードなど）といったものは、これらの情報システムでは、拾い集める対象となっておらず、拾い集める仕組みも存在しない。

3. 雑談を通じた学習

安全情報システムに関わる問題は、突き詰めれば、管理部門が間に介在し、管理部門が現場の情報や知識を回すための「ダイナモ」となってしまっていること

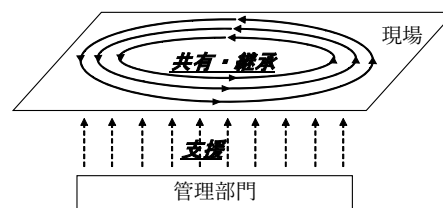


図2 現場自らが行う情報共有・知識継承
Fig. 2 State of knowledge sharing staffs drive by themselves.

に起因していると考えられる。したがって、これらの問題を根本的に解決するためには、図2に示すように、現場スタッフらが自分たちの間で情報共有・知識継承を行う仕組みを構築すること、そして、管理部門は、直接的に情報や知識を回そうとするのではなく、そのような営みを支援することが必要であると考えられる。

このような体制の構築に向けた足掛かりとして、著者らは、スタッフらが休憩中に行っている仕事に関する雑談に着目している。

雑談には次のような特徴がある。まず第一に、表現のためのメディアが書き言葉に限定されてしまう文書に比べて、オノマトベや手振り身振り、あるいは比喩を効果的に用いてのより豊かな表現が可能であり、よりリアリティのある情報を伝達できる。

第二に、雑談は互いの相互行為として行われる。したがって、聞き手はその都度、自分自身の理解の程度を相手に伝達することができるし、話し手は聞き手の理解の程度に応じて、言い直しや表現を変えたり、といったその場での対応が可能である。結果として、聞き手により確実に情報を伝達することができる。

第三に、相手との言葉の掛け合いの中で、相手の言葉がキューとなって、自分自身では普段は想起することのないような記憶や忘れていたような情報が意識に上ってくることがある。

第四に、語り手が主観的に情報や知識を語ることによって、一般化・抽象化された文書よりも聞き手にリアリティを感じさせることができる。

第五に、普段は自分でもあまり明確になっていない知識や経験が、「口をついて」出たり、それに対する相手の反応を見るといった、雑談という状況的行為の中で、話し手自身の中でも明確化されるようになる。

第六に、相手との語り合いを通して、自分自身では当たり前と思っていることが、実は他人にとっては当たり前ではないということに気付けるようになると考えられる。成功事例＝日常の業務遂からの学習においては、ある知識がそれを持っている本人にとっては当たり前のものであるため、組織の中での学習の俎上

にその知識が登ってこないことが課題となっている。雑談を通じて、相手を知ることによって、自分と他人を比較できるようになり、そうした知識の存在に気づけるようにもなると考えられる。

これらのことから、休憩室で仕事に関する話を話題とした雑談が活発に行われれば、それだけスタッフの間での情報や知識の共有・継承も進むと考えられる。管理部門に対しては、こうした現場の営みをうまく活性化させられるような支援をすることが必要であると考えられる。

もちろん、雑談ですべてが解決できるわけではない。雑談のみに依存した情報共有・知識継承の仕組みとしてしまうと、情報共有・知識継承があくまでスタッフ一人ひとりの人間関係に依存してしまい、社会的ネットワークを跨いでの情報共有・知識継承が難しくなる。したがって、雑談をベースとした情報共有・知識継承の仕組みと安全情報システムとが並立した状態とすることが望ましいと考えられる。

4. 雑談と情報共有・知識継承の関係

ところで、休憩室での雑談と職場内での情報共有・知識継承とはどのような関係にあるだろうか。経営学では事例研究をもとに、両者に関係があることを定性的に主張しているが、筆者らはアンケート調査によって、この関係についての定量的検証を試みている^[3]。

このアンケート調査では、ある病院のスタッフを対象に実施したアンケートである。サンプル数は388名で、うち241名から有効回答が得られた。

アンケートでは、「休憩中の雑談への参加の頻度」「普段仕事に関係する雑談（仕事におけるポジティブな経験、仕事におけるネガティブな経験、自他の病院でのエラー事象などを話題とする雑談）を行う頻度」「職場の情報共有・知識継承の程度」に関する質問を行っており、それぞれ5段階の尺度で尋ねている。

結果の詳細については参考文献^[3]をご覧くださいですが、結果の概要として、次のような結果が得られた。

まず、経験年数や職種といったデモグラフィック変数を統制したうえで、重回帰分析を行ったところ、職場の情報共有・知識継承の程度（KS）に対して、雑談への参加の頻度（FP）と雑談の中で業務におけるポジティブな経験に触れる頻度の程度（I4）の交互作用が1%有意となっていた。そこで、FPとI4それぞれについて単純傾斜分析を行った。

図3では、KSとFPの単純傾斜分析を行った結果である。I4に対しての回答が1であった場合から5であった場合の5通りについて、FPとKSの関係を図示している。一方、図??では、KSとI4の単純傾斜分析を行った結果である。FPに対しての回答が1であっ

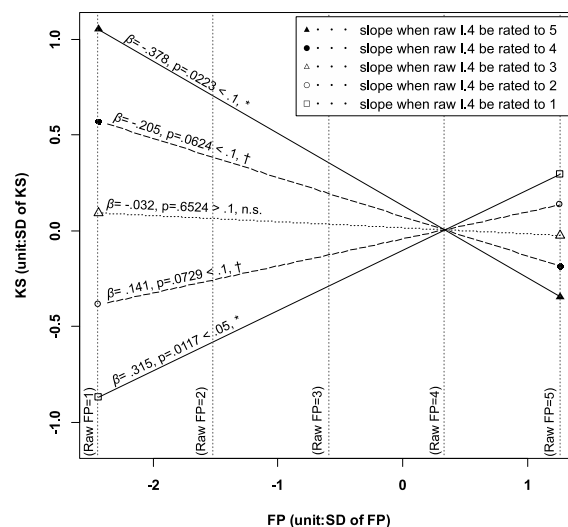


図3 雑談への参加の頻度と情報共有・知識継承の関係

Fig. 3 Relationship between frequency of participating in chats and knowledge sharing.

た場合から5であった場合の5通りについて、I4とKSの関係を図示している。

これらの結果から、I4が低い、すなわち、雑談の中ではそれほど業務に関するポジティブな経験に触れることがないメンバにおいては、雑談への参加頻度が高まると、職場の情報共有・知識継承への評価が高くなることがわかる。また、FPが低い、すなわち、雑談にはあまり参加しないメンバにおいては、たまに参加する雑談の中で、業務中のポジティブな経験が話題に上ることが多いほど、職場の情報共有・知識継承への評価が高くなることがわかる。

一方で、図3では、I4が高い場合には、雑談への参加頻度が高まると、KSが有意に低くなるという結果にもなっている。このことの解釈は難しいが、図??を見ると、FPを5と答えた場合のI4とKSの関係は5%有意ではないので、KSが有意に低くなるといっても、それほど大きく下がってくるというわけではない。このため、I4が高い場合には、参加頻度が高い場合には、他とそれほど大きな違いはないが、雑談への参加頻度が低い場合に、KSが高くなると解釈するほうがよいであろう。

これらの結果を要約すると、図5のようになる。

この結果もとに雑談と情報共有・知識継承の関係を考察すると、次の2点となる。

第一に、休憩中の雑談に普段から多く参加しているメンバが多い職場では、メンバ間の情報共有・知識継承はある程度活発に行われる。この場合には、雑談の話題とはあまり関係がない。

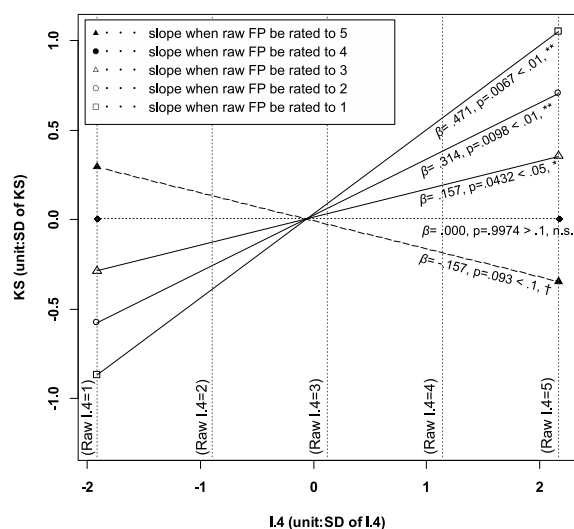


図4 雑談の中で業務中のポジティブな経験に触れる頻度と情報共有・知識継承の関係

Fig. 4 Relationship between frequency of talking about anyone's positive job experience in chats and knowledge sharing.

		Frequency of participating in daily chat in a refresh room (FP)	
		High	Low
Frequency of selecting a job-related topic in refresh room chats (L4)	High	Good ↑ not significant	Very Good ↑ significant
	Low	Good ↓ not significant	Poor ↓ significant

図5 結果の要約

Fig. 5 Summary of the results of this survey.

第二に、雑談にあまり参加しないメンバであっても、たまに参加した雑談では仕事におけるポジティブな経験が話題に上ることが多いというメンバが多い職場においては、メンバ間のメンバ間の情報共有・知識継承はある程度活発に行われる。

特に二点目が興味深い結果といえるだろう。実際には業務の都合で、休憩室でゆっくりと他のメンバと雑談をする時間が取れないというメンバもいるだろう。そのようなメンバであっても、たまに雑談に参加できたときに、その雑談の中で業務に関する話題、とくに業務中のポジティブな経験についての話題で雑談をすることができれば、その雑談を通じて、知識継承・情報共有を進めることができるようになる、ということ、この結果は示唆していると考えられる。

5. 仕事に関する雑談の促進方法

前章では、雑談を活性化させること、特に仕事に関する雑談を活性化させることが、情報共有・知識継承

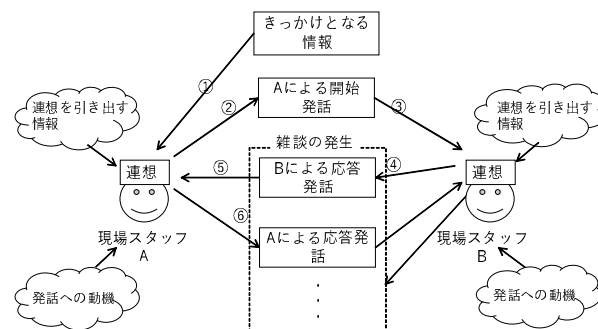


図6 雑談生起プロセスモデル
Fig. 6 A model of process of stuffs' chats arising.

につながることを述べた。そこで、本章では、筆者らが開発に取り組んでいる「仕事に関する雑談」を活性化させるための方法について述べる。

5.1 雑談の生起プロセス

筆者らは、雑談が生起するプロセスを図6に示すようなプロセスとして描いている。まず、雑談のきっかけとなるような情報があるスタッフAに認知される(図6中①)。Aの中でのその時に活性化しやすくなっている認知の影響を受けながら、その時の情報に関連する連想が起こる。Aに何らかの発話への動機が存在すると、その連想内容が発話される(図6中②)。Aの発話(開始発話)がBの耳に入ると(図6中③)、Bの中では同様に連想が起こり、Aの発話に対する応答としてBの発話が起こる(図6中④)。Bの発話はAの耳に入り(図6中⑤)、再び連想が起こり、Aの発話が起こる(図6中⑥)。このように、連想と応答発話の連鎖として雑談が起こってくるとモデル化した。

連想に関しては、認知心理学における人の記憶のモデルとして、活性化拡散モデルというモデルがある。すなわち、人の記憶の中では、記憶されている一つ一つの情報が意味的関連に基づいてネットワークを組んでいる。そして、ある情報が活性化する(意識に上る)と、その情報と意味的に関連した情報も活性化しやすい状態となる。このモデルは、先行刺激が後続刺激に対する反応に影響を与えるプライミング現象を説明するモデルとして、認知心理学の定説の一つとなっている。

これらのモデルに基づけば、「仕事に関する雑談」の生起・活性化に影響を与える要因として、「きっかけとなる情報」「連想を引き出す情報」「発話へのモチベーション」の3つがあると考えられる。

5.2 雑談誘発手法

そこで、著者らは図7に示すようなディスプレイへの情報提示によって、仕事に関する雑談を誘発する手法を考案した。すなわち、その場にいてる全員が同時



図7 仕事に関する雑談を誘発するディスプレイ
Fig. 7 Proposal display for enhancing staffs' job-related chats.



図8 タッチ操作による詳細情報の提示
Fig. 8 Displaying the detail information by touching the headline sentence.

に閲覧できる程度の大きさのディスプレイ上に仕事に関連する情報を、できるだけ容易に読みとれるように、文字の大きさやフォント、行間、あるいは文の長さをうまく調整した上で、表示させる。表示される情報は一定時間（2, 30 秒程度）で次々に遷移させていく。このような形でディスプレイに「仕事に関する情報」をパチンコの玉打ち機のように数多く場に流してやることによって、ディスプレイに表示されている情報の中には、雑談の生み出すきっかけとなる情報となるものも出てくると考えられる。また、このように直接的に雑談を生み出すことだけでなく、こうした形で情報を流し続け、メンバはそれを見続けることによって、メンバの意識の下では仕事に関する情報が活性化しやすくなると考えられ、仕事に関することがらが連想されやすくなると考えられる。

さらに、ディスプレイはタッチパネルとしており、図8に示すように、各情報にタッチすると、より詳細な情報が閲覧できるようにする。そのようにすることで、あるスタッフが何らかの情報に興味を覚えて、より詳細な情報を得たいとおもってその情報をタッチすると、その場にいる他のスタッフは、そのメンバはその情報に興味を持ったのだ、ということが明確にわかる。相手が何に興味を持ったのかがわかれば、話かけやすくなると考えられる。

加えて、このようなパネルを設置する場所、すなわち休憩室そのものを、可能であれば狭くする。そうすることで、その場にいるスタッフ同士の距離が近づく。対人距離が縮まると、相手との間で「会話をしなければならない」という規範が活性化し、場を持たせるための会話をするようになる。会話は通常、相手と共有できると予想される内容をもとに開始される^[4]ため、その場にこのようなディスプレイがあれば、そこに表示されている情報は、その場にいるメンバが共通して認識していると予想されるため、ディスプレイに表示されている情報に絡めた会話が行われやすくなると考えられる。

5.3 手法の効果検証—実験室実験

これまでの本手法の効果の検証を目的に、3 回の実験室実験を行っている。実験室実験を行うにあたり、特に「業務中の休憩」という状況を模擬するために、次のような方法をとった。まず、本手法そのものとは全く関係のないタスクをダミータスクとして用意した。被験者にはそのダミータスクの遂行を「実験の目的」とする虚偽の説明を行ったうえで、ダミータスクを一定時間を行ってもらった。ダミータスクのあと、筆者らが用意した休憩室で休憩をとってもらったこととした。これらのことを1 日の中で繰り返す、という実験プロセスをとり、実験室内で「業務中の休憩時間」という状況を再現した。なお、被験者には、実験終了後に実験の本来の趣旨を説明し、納得を得ている。

1 回目の実験では、実際に実務についている保育士のペア、およびマッサージ師のペアの2 組を対象にそれぞれ、本手法を適用した場合としなかった場合とで効果を調べた。表示させた情報は、保育士ペアの時には、保育士業務に関連したニュース記事をニュースサイトから引用して表示させた。マッサージ師のペアの場合には、マッサージ業務に関連したものをニュースサイトから印象して表示させた。

結果の詳細は参考文献^[5]を参照いただきたいが、概要としては、保育士ペアの場合、手法を適用した状況での発話のうち、75%が保育士業務に関連した発話であったのに対して、手法を適用しなかった状況では、保育士業務に関連した発話は40%にとどまり、手法を適用したほうが有意に業務に関連した発話が増えることが確認できた ($p = 1.93 \times 10^{-13} < 0.001$)。一方で、マッサージ師ペアの場合には、手法を適用した場合には20%、適用しなかった場合には14%であり、その差は有意ではなかった ($p = 0.13 > 0.1$)。

このような結果になった原因として、普段の関係性が考えられる。この実験での保育士ペアは、普段の業務の中でもよく顔を合わせており、普段から頻繁に雑談をしている関係であった。一方で、マッサージ師ペ

アの場合には、普段は一人で仕事をしていることが多く、お互いに顔見知りではあるが、それほど普段から雑談をしている、というほどの関係ではなかった。したがって、実験室という環境の中で二人でいるときに、互いの緊張が影響して、自由に発話をする、というまでにはならず、どちらかといえば余所余所しい会話が多くなり、それによって今回の手法の効果もあまり明確に表れなかったのではないかと考えられる。

1 回目の実験結果を踏まえ、2 回目、3 回目の実験では、被験者はあらかじめ普段からよく貌を合わせて雑談をしている学生のペアとして、実験を実施した。被験者を学生とした場合、「業務に関連した情報提示」という設定が不可能となる。ただ、今回の手法の本質は情報提示によって、雑談の話題をある方向へと誘導できるか、という点にある。誘導したい方向は別に「業務」である必要は必ずしもないと考え、2 回目の実験では、学生が所属しているサークルの活動について情報を、3 回目の実験では福井市内の飲食店の口コミ情報をそれぞれ提示して、サークル活動についての話題がでるか、飲食店や外食に関する話題が出るかを検証することとした。なお、この 2 回目、3 回目の実験では、単に手法の適用の有無を評価するだけでなく、情報の提示のさせ方についても検討した。具体的には、提示する情報を「文字情報のみ」「画像情報のみ」「両方」という 3 つの提示方法で結果に差が生じるかについても検討することとした。

現時点では、2 回目の実験については分析が終了しているが、本稿執筆時点では、3 回目の実験については分析が終わっていないので、2 回目の実験結果のみを紹介する。

2 回目の実験でも、被験者は 2 名一組とし、4 組で実験を行った。なお、4 組はいずれも同一のサークルに所属している者同士をペアとしている。4 組の実験結果をまとめたものを図 10、??に結果を示す。

4 組のいずれの組でも、手法を適用しなかった場合には、サークル活動に関する発話が全くなかった一方で、情報提示した場合には、サークル活動に関する発話が生じることが、発話時間の分析でも、発話回数の分析でも確認できた。このことから手法を適用することによって、雑談の話題をある方向へと誘導できる可能性があることが確認できた。情報提示のさせ方に関してみると、両方表示の場合が最も、発話時間の割合が長くなる。ついで、画像、テキストという順となった。この結果からみれば、単純に情報量を増やしてやれば、それだけ発話も引き出されるということが推察されるが、一方で、全発話数という点では、情報量を増やすと発話が減っていく傾向も見られた。これは、画面に見入ってしまっ

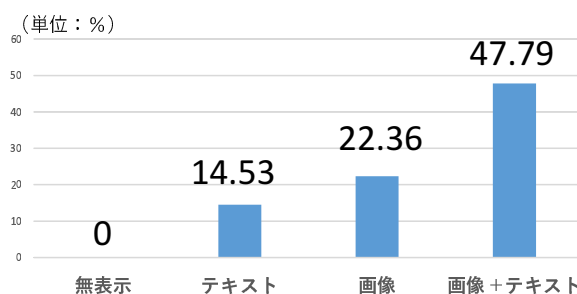


図 9 各条件での実験時間全体におけるサークル活動に関する雑談が行われた時間の占める割合

Fig. 9 Ratio of times to talk about subjects' circle activities for total experiment time on each condition.

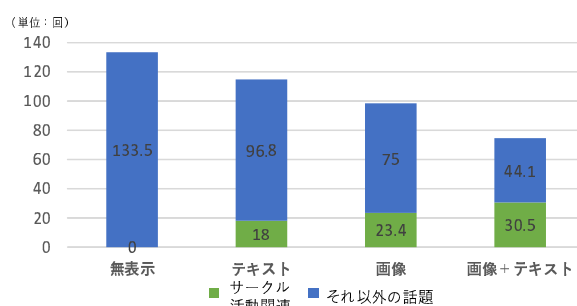


図 10 各条件での発話総数とサークル活動に関する発話の数

Fig. 10 The amount of speeches of any topics and circle-activities-related speeches on each condition.

る。したがって、目を引く情報にしすぎるとかえって発話そのものが阻害される可能性もある。今回の結果では総発話数は減っても、サークル活動に関連した発話は増えていったが、発話そのものが阻害されれば、それだけサークル活動に関連した発話も減ってくることも考えられる。このため、適度な情報量を模索していく必要があると考えらる。

5.4 手法の効果検証一現場導入実験

さらに、本手法を実際の現場に導入しての効果検証を試みた。詳細は参考文献 [6] をご覧頂きたいが、対象はある石油関連企業のオフィスワーカー（ホワイトカラー）を対象に、通算 10 週間に渡って本デバイスを設置した。終了後のアンケートやインタビュー、画面がタッチされた回数から分析をしたが、明確な効果を見出すには至らなかった。

その原因として、そもそもこのオフィスにおいてディスプレイを設置した場所が、職場における休憩所となっていなかったことが挙げられる。この実験では、オフィス内にパーティションで区画された休憩ブースに設置していた。この休憩ブースにはコーヒーやス

ナックなどが置かれており、折に触れてワーカはこのブースに足を運んでいる。しかしながら、コーヒーやスナックを取るとすぐに自席に戻っており、ブースでしばらく足を止めるということはない。また、休憩時間というものも明確に決まっていなかったため、このブースに足を運ぶタイミングはあくまで個人個人でバラバラである。このため、このブースは「雑談のためのたまり場」とはなっていなかった。このため、明確な効果が出なかったのではないかと考えられる。

このことから示唆として、ディスプレイを設置する場所は、公式に「休憩ブース」となっている場所というより、実態として「たまり場」となっている場所に設置する必要がある。

また、実際に現場導入実験を試みる中で、どのように効果を測定するのか、という点が難しい課題であることもわかった。実験室環境であれば同意の上で録音・録画することが可能であるため、詳細な分析が可能であるが、現場に導入した場合、録画・録音は現場の同意を得ることは非常に難しい。このため、それに変わる効果測定の方法を検討する必要がある。

5.5 さらに発展の方向性

雑談の話題誘導という点から離れるが、本手法を用いたさらなる発展として、山本らによるもくもくリアクターを参考に、次のような機能を実装することを考えている。

すなわち、スタッフが各情報に自由に書き込みをできるようにする機能である。その書き込みは、情報と結びついていて、表示させる情報が遷移すると、画面から消え、情報が再度表示されると書き込みも再表示される。また、書き込みが多くされた情報や最近書き込みがされた情報はより優先的に画面に表示させるようにする。

このようにすることで、このディスプレイシステムが、単に情報を流すだけのデバイスではなく、情報や知識が蓄積されたデータベースにもなると期待される。また、このようなデバイスを様々な休憩所に置いておき LAN で結びつけることによって、社会的ネットワークをまたいでの情報や知識の共有につながってくるのではないかと期待される。

6. まとめと今後の展望

以上、本稿では「仕事に関する雑談を通じた情報共有・知識継承」というコンセプトのもとに筆者らがやってきた研究を紹介した。

以下、本研究における今後の課題を挙げる。

まず、第一に、スタッフに雑談を起こさせる動機づけ要因について、筆者らが提案する方法では、距離圧力を生じさせることを動機づけ要因としているが、そ

もそも一般に、人に雑談を起こさせる要因にはどのようなものがあるのだろうか。それを明らかにできれば、そのような動機づけを起こさせるような環境・状況を管理部門として整えることができるようになる。

第二に、筆者らが実施した調査からは「仕事に関する話題」の中でも特に「業務におけるポジティブな経験に関する話題」が情報共有・知識継承に結びついていることが示唆されている。ただ、この結果はあくまでまだ1つの病院での結果でしかない。今後、調査対象を広げて、このことの再現性について検討していく必要があると考えられる。

第三に、第二の一方で、「業務におけるポジティブな経験に関する話題」が情報共有・知識継承と結びつくという結果が出たのは事実であるので、このことを基づけば、次の課題として「どのようにすればポジティブな経験に関する話題」というものが引き出されるかを検討する、という課題が出て来る。特に、筆者らが提案している方法では情報提示によって話題を誘導しているが、どのような情報を提示することが業務におけるポジティブな経験に関する語りを引き出すことができるだろうか。その点を検討していく必要がある。

第四に、本手法の長期的効果の検証が必要である。実験室で雑談の誘導効果は確認できたが、実験室での実験はあくまで短期的効果である。長期的に使用した場合の効果として、雑談誘導効果が実際に続くのかどうか、さらに、本手法によって実際に情報共有や知識継承がより進んでいくのかを検証する必要がある。

第五に、第四と関連するが、そのような長期的効果の検証方法を検討する必要がある。特に雑談誘導効果という部分の検証にあたっては、録音・録画ができない中で、いかにして効果を検証するかを検討していく必要がある。

第六には、3. 章でも述べた、「雑談を通じた情報共有・知識継承」という方法に本質的に付随する課題である、ネットワークをまたいだ情報共有・知識継承をどのようにするかという課題がある。3. 章で述べたのは、安全情報システムとの相互補完であるが、「ネットワークをまたぐ」という点について直接的に解決を試みる研究もあるだろう。例えば、顔見知り程度でまだ人的ネットワークとしては関係が強いような相手との間で、どのようにすれば関係性が強まるか、という研究が考えられる。

第七に、業務に関する情報共有・知識継承において雑談が重要であるという認識は、経営学におけるナレッジマネジメント研究の中ではほぼ定説となってきたであろう^{[7],[9]}。実際にマネジャーの中には各自で様々な工夫を考えて

以上、今後、これらの課題に対して取り組んで行く

予定である。

参考文献

- [1] 小松原: レジリエンス・エンジニアリングの概念とその展開; ヒューマンインタフェース学会誌, **Vol.14**, No.2, pp.23-28 (2012).
- [2] リーズン, ホップス: 保守事故; 日科技連 (2005).
- [3] Fujino,H. et al.: Investigation of the Relationship between Staff Members' Daily Chats in a Refresh Room and Their Knowledge Sharing in the Workplace; SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration , **Vol.9**, No.6 (2016)(in press).
- [4] 池田: 社会科学の理論とモデル5 コミュニケーション; 東京大学出版会 (2000).
- [5] 浦山, 北村, 他: 組織学習につながる雑談の誘発方法の提案; ヒューマンマシンシステム・シンポジウム 2015 論文集, Paper No. 3323 (2015).
- [6] Husni,R. et al.: Usage of Content Specific Information Display (CSID) in Encouraging Workplace Informal Learning; ヒューマンマシンシステム学会研究報告集, **Vol.18**, No.3, pp.35-42 (2016).
- [7] 野中, 竹内: 知識創造企業; 東洋経済新報社 (1996).
- [8] ウェンガー, 他: コミュニティ・オブ・プラクティスーナレッジ社会の新たな知識形態の実践; 翔泳社 (2002).